Baterías neuropsicológicas infantiles que asumen el modelo de Luria

Esperanza Bausela Herreras
Facultad de Psicología, UASLP

Resumen

La evaluación neuropsicológica de niños y adolescentes no puede, ni debe ser realizada de la misma forma que si de adultos se tratara. Se han de tener en cuenta aspectos evolutivos y madurativos propios. En este contexto nos centramos en las características y peculiaridades de la evaluación neuropsicológica dirigida a la población infantil, en los contextos y ámbitos de evaluación que no pueden ser obviados, profundizando, finalmente, en algunas de las baterías neuropsicológicas infantiles más importantes. En concreto nos centramos en aquéllas que asumen el modelo neuropsicológico de Luria.

Palabras Clave: Evaluación neuropsicológica infantil, desarrollo evolutivo, batería Luria-DNI y Luria-Inicial, sistemas funcionales, plasticidad neurológica.

Abstract

The children and adolescents assessment neuropsychology should not be carried out in the same way that if of adults it was. They must consider develop aspects. In this context we centre our attention in the characteristics which must lead the evaluation to children population, the contexts which cannot be avoided and the most important batteries. We emphasise the batteries which to take on the Luria model

Key Words: Children assessment neuropsychology, develop, Luria-DNI battery and Luria –Inicial Battery, functional systems, neurology plasticity.

Introducción

Manga y Fournier (1997) consideran como ingredientes esenciales de la exploración neuropsicológica de niños en edad escolar tres elementos: historia clínica o *anamnesis*, observación y aplicación de pruebas. No obstante, en este capítulo, nos centraremos exclusivamente en el estudio de algunas *baterías neuropsicológicas*, tradicionalmente aplicadas en el ámbito de la evaluación neuropsicológica infantil.

En la evaluación neuropsicológica infantil, existen acercamientos que tienen un carácter *híbrido*, por el hecho de servirse de *métodos tanto cuantitativos como cualitativos*. La exploración es similar a la desarrollada

por Luria o de comprobación de hipótesis clínicas. Son éstos los acercamientos *orientados a procesos*, en los que se eligen tests estandarizados, que se pueden modificar, o también se preparan tareas específicas para cada sujeto en particular (Melcón y Manga, 2000). Las posibilidades en la elección de tests en estos acercamientos, se hallan limitadas solamente “por el conocimiento que el examinador tenga de los tests disponibles y su creatividad al diseñar nuevas tareas para evaluar áreas deficitarias particulares” (Tramontana y Hooper, 1988, p.18). En general, como señalan Melcón y Manga (2002) el acercamiento a procesos en evaluación neuropsicológica se diferencia del de las baterías fijas y flexibles en que los tests estandarizados y experimentales no se puntúan como verdadero y falso, y en muchos casos ni siquiera se administran de manera estándar (Kaplan, 1988).

La evaluación neuropsicológica ha pasado de centrase en la sensibilidad de las técnicas y en su capacidad para detectar daño cerebral u “organicidad”, ha ido cambiando y desde hace unos años lo que prima es el interés por su utilidad, tanto en adultos como en niños. Utilidad que significa enriquecimiento del análisis de *perfiles neuropsicológicos* de los individuos (v.g Manga y Ramos, 2001), abarcando una extensa gama de aptitudes cognitivas y no cognitivas, con el fin de optimizar la intervención orientadora o, en su caso, terapéutica (Melcón y Manga, 2002).

Las baterías de evaluación neuropsicológica de niños en edad preescolar y escolar, en algunos casos, son versiones especialmente desarrolladas de las versiones ya existentes para la población adulta, no obstante, y aunque no son muchas, actualmente disponemos de diversas baterías generales de evaluación neuropsicológica *específicamente dirigidas a la población infantil*.

Baterías de evaluación neuropsicología que asumen en el modelo de Luria

Son diversas las baterías que podemos citar que asumen el modelo de Luria y que están comercializadas, por ejemplo, la *batería NEPSY* (Korkman y Pesonen, 1994).

Luria–Nebraska para niños

También Golden (1989) preparo una versión de la *Luria –Nebraska* para ser aplicada a niños de 8 a 12 años de edad. Los 269 ítems para adultos se reducen a 149 ítems para niños de 8 a 12 años. Se añadieron algunos ítems nuevos y se establecieron 11 escalas. Al igual que la de adultos esta estructurada siguiendo la misma organización que en la batería Luria - Christensen (1987): E1 Motora, E2 Ritmo, E3 Táctil, E4 Visual, E5 Habla Receptiva, E6 Habla Expresiva, E7 Escritura, E8 Lectura, E9 Aritmética,

E10 Memoria, E11 Inteligencia. Hay que añadir las tres derivadas o de segundo orden, como en adultos: patognónica, sensoriomota izquierda y sensomotora derecha.

Los trabajos desarrollados con esta batería han permitido poner de relieve su poder discriminatorio entre niños con *dificultades de aprendizaje* y niños normales, matizando que las diferencias más notables se dan en las escalas de: Lectura, Escritura y Lenguaje expresivo (Geary y Gilger, 1984). En relación a la batería de Reitan, existe un alto grado de coincidencia al identificar el deterioro neuropsicológico en lesionados cerebrales (91%) y con trastornos psiquiátricos (86%), pero su estructura factorial es del todo diferente (Tramontana y Hooper, 1988).

Su solapamiento con el WISC-R llega a ser grande en algunas escalas (en algún estudio el CI ha correlacionado entre -.35 y -.66) sin que pueda llamar la atención una correlación tan alta como de -.7 entre E11 y el CI global del WISC-R, sino al contrario, debido a que el propio Golden (1989) considera que los ítems de esta escala cubren contenidos similares a seis subtests del WISC-R (Historietas, Figuras Incompletas, Vocabulario, Comprensión, Aritmética y Semejanzas). En relación con el K-ABC, se obtuvieron valores en torno al 0.70 (Kaufman y Kaufman, 1997). En el caso de niños con *dificultades de aprendizaje*, las correlaciones más altas fueron las de E11 (Inteligencia) con las escalas globales de la batería K-ABC Secuencial (-.64), Simultáneo (-.54) y Compuesto (-.64). Las correlaciones entre las escalas de habilidades escolares de ambas pruebas oscilan de -.50 a -.58, alcanzando una correlación mucho más baja o nula con las escalas Secuencial, Simultáneo y Compuesto de la K-ABC (por ejemplo, *r*=. -.01 entre Escritura y Simultáneo).

Batería Luria – Inicial

Con esta batería los doctores Manga y Ramos (2006) tratan de dar respuesta a las necesidades de evaluación en el período infantil, abarcando un rango de edad hasta ahora no cubierto, cuatro a seis años. Asimismo, se da continuidad a la batería Luria - DNI, y ésta a su vez a la batería Luria - DNA, siendo todas ellas sensibles al desarrollo humano. La batería Luria-Inicial es fruto de muchos años de investigación y experiencia con los instrumentos que Luria desarrolló para la evaluación y el diagnóstico neuropsicológicos. Estudia mediante diferente número de tests cuatro dominios o funciones neuropsicológicas de nivel superior: Motricidad o funciones ejecutivas: 5 tests, Lenguaje oral o funciones lingüísticas: 5 tests, Rapidez de procesamiento: 2 tests, Memoria verbal y no verbal, 2 tests. Permite una exploración de la lateralidad manual que aporta información acerca de la capacidad estereognósica de los hemisferios cerebrales.

Batería Luria de Diagnóstico Neuropsicológico Infantil (Luria – DNI).

Como continuación, de la batería Luria – Inicial disponemos en edad escolar, de la *batería Luria – DNI,* desarrollada, también, por los profesores Manga y Ramos en 1991. Es una batería, elaborada a partir de los métodos de Luria para el análisis neuropsicológico de los procesos superiores. Esta destinada a niños entre 7 y 12 años, cuentan con diferentes baremos: nivel de 7 años cumplidos, nivel de 8 años, nivel de 9 años y nivel de 10 años en adelante. Se dirige a esta edad, porque se asegura una organización cerebral de las capacidades mentales claramente diferenciadas de los adultos, en tanto que se evita, por otra parte, la acusada inmadurez de la etapa preescolar (Manga y Ramos, 1991, p. 89).

Los diecinueve subtests de la batería *Luria – DNI* se organizan en 9 pruebas que, a su vez, exploran las cuatro amplias *áreas de competencias*: Funciones motoras y sensoriales, lenguaje hablado, lenguaje escrito, aritmética, y memoria. Mediante las tareas propuestas al niño en 195 ítems en total, puntuados con cero, uno y dos puntos, el perfil neuropsicológico obtenido, nos mostrará en que áreas está el niño más fuerte o más débil en comparación con quienes a su misma edad han alcanzado un desarrollo normal de las competencias exploradas.

Esta batería al igual que la propuesta por Halstead – Reitan, también resulta interpretable en términos de puntos débiles o fuertes, observados en cada uno de los subtests interpretados siempre por referencia al sistema (o sistemas) funcional afectado de acuerdo con la teoría comprehensiva de Luria y en el contexto de toda la información obtenida de la pertinente exploración neuropsicológica.

Partiendo de que la batería Luria – DNI y la Luria Nebraska Infantil coinciden en la base teórica y organización de las áreas a explorar, tal como Christensen (1987) describió los métodos de Luria, los profesores Manga y Ramos (1999) han analizado las principales *diferencias* entre ambas baterías (ver Tabla 1): (i) A partir de la exposición de Christensen se han construido empíricamente 195 ítems organizados en 19 subtests en la batería Luria – DNI, frente a los 149 ítems organizados en 11 escalas en la Luria Nebraska (derivadas éstas empíricamente a partir de la misma división en adultos, eliminando dos ítems). (ii) En la batería Luria – DNI, los 19 susbtests se agrupan en 9 áreas, a las que corresponden las 10 primeras escalas de la batería Luria – Nebraska (ver verbal), porque en ésta, Lectoescritura se ha dividido en dos: E7 y E8. (iii) Con relación al número de puntuaciones interpretables (vienen dadas en puntuaciones T en ambas baterías, pero negativas en la Luria - Nebraska, por ser los fallos los que suman puntos), 19 en la batería Luria – DNI, frente a 10 en la batería Luria – Nebraska, lo que concede a la batería Luria – DNI

mayores posibilidades de análisis en el perfil neuropsicológico y mayor sensibilidad para discriminar entre trastornos. (iv) El análisis factorial no agrupa nuestros subtests precisamente por el área (o escala, en la Luria – Nebraska) a la que pertenecen por organización. Y (iv) las áreas exploradas por los 195 ítems de batería la Luria – DNI, lo son también por sólo 135 en la Luria-Nebraska, ya que el resto (hasta 149) están incluidos en la E11, escala de Inteligencia o de Procesos Intelectuales.

Tabla 1. Relaciones de la batería Luria – DNI con batería Luria - Nebraska infantil (tomado de Manga y Ramos, 1999)

COMPETENCIAS	19 SUBTESTS (LURIA – DNI) Y 10 ESCALAS (LURIA NEBRASKA INFANTIL, E1 – E10)
MOTRICIDAD	E1→ 1. Funciones motoras de las manos 2. Regulación verbal del acto motor
PERCEPCIÓN (AUDITIVA/TÁCTIL/VISUAL)	E2→ 3. Estructuras rítmicas E3→ 4. Sensaciones cutáneas 5. Cinestesia y esterognosia E4 → 6. Percepción visual 7. Orientación espacial
LENGUAJE HABLADO	E5 → 8. Audición fonémica 9. Comprensión simple 10. Lógico – gramatical E6→ 11. Articulación y repetición 12. Denominación y habla narrativa
LENGUAJE ESCRITO Y ARITMÉTICA	E7→ 13. Análisis fonético 14. Escritura E8→ 15. Lectura E9→ 16. Comprensión de la estructura numérica 17. Operaciones aritméticas
MEMORIA	E10→ 18. Memoria inmediata 19. Memoria lógica

Nota: Numerados y agrupados los 19 por áreas de competencias y según se relacionan (flechas) con las escalas de la batería Luria - Nebraska infantil

Nota: E 11 o "Inteligencia" se corresponde en la batería Luria DNI con el WISC –R

Conclusiones

En México se han desarrollado estudios para estandarizar algunas prueba neuropsicológicas (Galindo, Cortés, Salvador, Chatelain y San-Esteban,

1992) y desarrollar otras (Ardila y Ostrosky, 1991; Canseco, 1998; Ferrer, 1992; Lopera, 1992). Un ejemplo es la bateria NEUROPSY desarrollada y estandarizada en México por Ostrosky, Ardilla y Roselli (1997, 1999) que permite evaluar seis ámbitos: Orientación, atención y concentración, memoria verbal, capacidad visoespacial, lenguaje y función ejecutiva.

No obstante, estos esfuerzo no son suficientes para desarrollar datos normativos para la diversidad cultural mexicana y, por lo tanto, el neuropsicólogo no tiene suficientes datos normativos. Es por esto, la necesidad de proporcionar una herramienta de evaluación neuropsicológica a profesionales que desarrollan su actividad en el ámbito de la docencia, el diagnóstico y la investigación neuropsicológica. En concreto, la batería neuropsicológica Luria-Inicial (Manga y Ramos, 2006) es una batería de reciente creación, que carece de datos normativos de la población mexicana y que está en proyecto de ser estandarizada.

Bibliografía

Ardila, A. y Ostrosky, F. (1991). Diagnóstico del daño cerebral. Un enfoque neuropsicológico. México: Trillas.

Canseco, E. (1998). El esquema del diagnóstico neuropsicológico Ardila-Ostrosky. En E. Matute (Dir.), Neuropsicología y Educación Especial (pp. 45-55). México: Gobierno de Jalisco.

Christensen, A. L. (1987). El diagnóstico neuropsicológico de Luria. Madrid: Visor.

Ferrer, A. (1992). Evaluación neuropsicológica del desarrollo infantil. En M. Rossselli y A. Ardilla (Coord.). Neuropsicología infantil. Avances en investigación, teoría y práctica (pp. 125-135). Medellín: Prensa Creativa.

Galindo, G., Corte, J., Salvador, J., Ríos, B., Chatelin, L. y San Esteban, J. (1992). Fase piloto hacia la estandarización de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth. Salud Mental, 4, 21-27.

Geary, D.C. y Gilger, J.W. (1984). The Luria – Nebraska Neuropsychological battery children's revision: Comparison of learning disabled and normal children matched on Full Scale IQ. Perceptual and Motor Skills, 58, 115 – 118.

Golden, C.J. (1989). The Luria – Nebraska Neuropsychological Battery. En C.S. Newmark, Major psychological assessment instruments (Vol. 2, pp. 165 – 198). Needham Heights: Allyn and Bacon.

Kaplan, E. (1988). A process approach to neuropsychological assessment. En T.Boll y B.K. Bryant (Eds.), Clinical neuropsychology and brain function: Research, measurement and practice (pp. 129 – 167). Washington: APA.

Kaufman, A.S. y Kaufman, N.L (1997). Batería de Evaluación de Kaufman para Niños. Manual técnico. Madrid: TEA.

Korkman, M. y Pesonen, A.E. (1994). A comparison of neuropsychological test profiles of children with attention deficit hyperactivity disorder and/or learning disorder. Journal of Learning Disabilities, 27, 383 – 392.

Lopera, F. (1992). Evaluación neuropsicológica infantil. Perspectiva neurológica. En M. Roselli y A. Ardilla (Coord.). Neuropsicología infantil. Avances en investigación, teoría y práctica (pp. 97-123). Medellín: Prensa Creativa.

Manga, D. y Fournier, C. (1997). Neuropsicología clínica infantil. Estudio de casos en edad escolar. Madrid: Universitas.

Manga, D. y Ramos, F. (1991). Neuropsicología de la edad escolar. Aplicaciones de la teoria de A.R. Luria a niños a través de la batería Luria – DNI. Madrid: Visor.

Manga, D. y Ramos, F. (1999). Evaluación neuropsicológica. Clínica y Salud, 3, 331 – 376.

Manga, D. y Ramos, F. (2001). Evaluación de los síndromes neuropsicológicos infantiles. Revista de Neurología, 32 (7), 664 – 675.

Manga, D. y Ramos, F. (2006). Batería de Evaluación Neuropsicológica Luria-Inicial. Madrid: TEA.

Melcón, Mª.A. y Manga, D. (2002). Alternativas a las escalas de Wechsler en la evaluación neuropsicológica de los procesos cognitivos. Polibea, 63, 28 – 33.

Ostrosky-Solis, F., Ardila, A. y Roselli, M. (1997). NEUROPSY: Una batería neuropsicológica breve. México: Laboratorios Bayer.

Ostrosky-Solis, F., Ardila, A. y Roselli, M. (1999). NEUROPSI: A brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. Journal of the International Neuropsychological Society, 5, 413 – 433.

Tramontana, M.G. y Hooper, S.R. (1988). Child neuropsychological assessment: Overwiew of current status. En M.G. Tramonatana y S.R. Hooper (Eds.), Assessment issues in child neropsychology (pp. 3-38). Nueva York: Plenum.